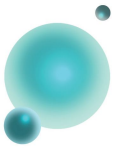
тел. +7(495)505-15-38
факс +7(495)280-04-19
info@sovel.org, www.sovel.org



Информационно-аналитический
Центр Современной Электроники

Семинар «Разработка доверенных и отказоустойчивых микропроцессорных систем»

Семинар предназначен для разработчиков микропроцессорных систем ответственного назначения.

Задачи семинара: *систематизация практического опыта и знаний разработчиков доверенных и отказоустойчивых систем, расширение профессионального кругозора, практические рекомендации для разработчиков.*

Авторы семинара и докладчики:

- **Андрей Николаевич Терехов**, профессор, д.ф-м.н., зав. кафедрой системного программирования математико-механического факультета СПбГУ, генеральный директор ЗАО «Ланит-Терком»
- **Борис Николаевич Кривошеин**, директор департамента радиоэлектроники ЗАО «Ланит-Терком»

Программа семинара

10-00 – 11-30 Методики проектирования доверенных и отказоустойчивых систем. Анализ информационной безопасности и надежности.

Докладчик: Б.Н.Кривошеин.

- Понятия безопасной и доверенной системы. Критерии оценки доверенных компьютерных систем. Политика безопасности и уровень гарантированности.
- Развитие понятия доверенной системы. Доверенная вычислительная база. Степень доверия как мера гарантии информационной безопасности.
- Критерии информационной безопасности. Требования конфиденциальности, целостности и доступности. Стандарты ISO/IEC 15408-1, -2, -3 и ISO/IEC 18045.
- Практические правила управления информационной безопасностью. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 (ISO/IEC 17799:2000).
- Сервисы и сетевые механизмы безопасности. Рекомендации X.800.
- Отраслевые нормативные документы, применяемые при разработке доверенных и отказоустойчивых систем.
- Классификация электронных систем по функциональной безопасности.
- Методы анализа надежности. ГОСТ Р 51901.5- 2005, MIL-HDBK-217.
- Понятие гарантии проектирования. Оценка безопасности аппаратуры.
- Жизненный цикл конструирования аппаратуры. Основные и вспомогательные процессы.
- Процесс гарантии и доказательство соответствия уровню гарантии разработки.
- Основные проблемы построения доверенных и отказоустойчивых микропроцессорных систем.

11-30 – 12.00 Кофе-брейк

12-00 – 13-30 Аппаратные архитектуры доверенных и отказоустойчивых систем.

Докладчик: Б.Н.Кривошеин.

- Аппаратные архитектуры доверенных и отказоустойчивых систем. Классификация аппаратных архитектур по числу каналов и степени избыточности (XooY). Факторы, влияющие на оценку информационной безопасности и надёжности систем с аппаратной избыточностью.
- Применение коммерчески готовых компонентов (COTS) в доверенных системах.

- Проектирование ПЛИС и систем-на-кристалле для доверенных и отказоустойчивых систем с использованием заимствованных IP-блоков (ядер).
- Проектирование программного обеспечения доверенных и отказоустойчивых систем. Доверенные инструментальные средства разработки.
- Способы снижения факторов, негативно влияющих на уровень информационной безопасности и надёжности микропроцессорных систем.

13-30 – 14.30 Обед

14-30 – 16-00 Инженерная практика построения систем с высоким уровнем информационной и функциональной безопасности.

Докладчик: Б.Н. Кривошеин

- Универсальный отказоустойчивый вычислительный комплекс (УОВК) с аппаратной избыточностью. Архитектура и основные технические характеристики УОВК.
- Обеспечение информационной и функциональной безопасности УОВК. Расчёт надежности.
- Модель взаимодействия УОВК с периферийным оборудованием. Программная и аппаратная поддержка информационной и функциональной безопасности УОВК.
- Процессы внутренней синхронизации, контроля, локализации и изоляции неисправностей в УОВК.
- Общесистемное ПО и поддержка прикладного ПО УОВК.

16-00 – 16-30 Кофе-брейк

16-30 – 18-00 Разработка ПО для систем с высоким уровнем информационной и функциональной безопасности.

Докладчик: А.Н.Терехов

- Вопросы доверенности и надёжности ПО. Механизмы возникновения отказов ПО.
- Развитие технологий программирования систем реального времени. Инструменты проектирования ПО доверенных и отказоустойчивых систем.
- CASE- и DSM- подходы к проектированию. Технология графического проектирования QReal.
- Метамоделирование. Понятие метаCASE-системы. Метаредактор.
- Совместная разработка ПО и аппаратуры (CoDesign). Язык HaSCoL.
- Опыт применения HaSCoL в проектах по разработке систем реального времени.